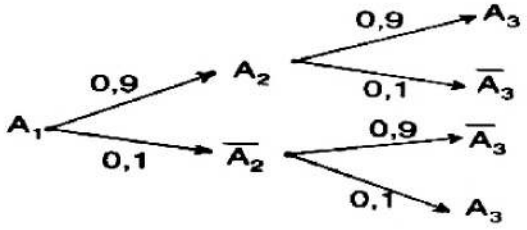
EX 12 :

1. $P_1=P(A_1)=1$; $P_2=P(A_2)=0,9$
2.



$P_3=P(A_3)=P(A_3/A_2).P(A_2)+P(A_3/\overline{A_2}).P(\overline{A_2})=0,9\times0,9+0,1\times0,1=0,82$

3. $P_{n+1}=P(A_{n+1})=P(A_{n+1}/A_n).P(A_n)+P(A_{n+1}/\overline{A_n}).P(\overline{A_n})=0,9\times P_n+0,1\times(1-P_n)$
$=0,8\times P_n+0,1$
4. Considérons la suite $a_n = p_n +\alpha$

$a_{n+1}=p_{n+1}+\alpha=0,8\times p_n+0,1+\alpha=0,8.(p_n+\frac{0,1+\alpha}{0,8})$ si on choisi α de sorte que $\frac{0,1+\alpha}{0,8}=\alpha$ on aura a_n suite géométrique de raison 0,8

Donc pour $\alpha=-1/2$ a_n suite géométrique de raison 0,8 $a_n=a_1\times(0,8)^{n-1}$
$a_n=1/2\times(0,8)^{n-1}$ $p_n=a_n-\alpha$ $p_n= 1/2\times(0,8)^{n-1}+1/2$

Conclusion : $p_n= 1/2\times(0,8)^{n-1}+1/2$ ☺
5. $P_{20}= 1/2\times(0,8)^{19}+1/2$
6. $\lim P_n=\lim 1/2\times(0,8)^{n-1}+1/2=1/2$

EX 13:

1.

	1	1	1	2	2	3
1	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**4**
1	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**4**
1	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**4**
2	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**5**
2	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**5**
3	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**6**

$X(\Omega)=\{2,3,4,5,6\}$

Loi de probabilité de X:

x_i	2	3	4	5	6
$P(X=x_i)$	9/36	12/36	10/36	4/36	1/36

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn